



باسمه تعالی  
دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گراش  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی (EDC)  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

عنوان کامل درس: خون شناسی و انتقال خون	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته اتاق عمل
سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳ نیمسال: دوم	دروس پیش نیاز: فیزیولوژی ۲
تعداد واحد: ۲ واحد	تعداد فراگیران:
روز برگزاری کلاس:	ساعت برگزاری کلاس:
مکان برگزاری کلاس:	نوع درس: تئوری
تاریخ شروع کلاس:	تاریخ خاتمه کلاس:
نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر احمد فاطمی	پست الکترونیک مدرس: ahmad.fatemi2@gmail.com
گروه مدرسین: دکتر احمد فاطمی	مدرس مسئول درس: دکتر احمد فاطمی

<b>شرح درس:</b>
آشنایی با شکل گیری، تکامل و تمایز سلول های خونی و تغییرات مورفولوژیکی این سلول ها در کم خونی ها و اختلالات غیر بدخیم گلبول های سفید، اصول بیوشیمیایی، ژنتیک و توارث انواع گروه های خونی اصلی و فرعی تهیه، نگهداری و مصرف انواع فرآورده های سلولی و پلاسمایی خون و عوارض انتقال خون، سیستم نظام مراقبت از انتقال خون

<b>منابع:</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. McPherson &amp; Pincus. Last edition</li><li>Clinical Laboratory Hematology. S.B. McKenzie. Last edition</li><li>Hoffbrand's Essential Haematology. A.V. Hoffbrand. Last edition</li></ol>

<b>نحوه ی ارزشیابی دانشجو:</b>
حضور فعال در کلاس، پرسش و پاسخ، ارزشیابی مستمر (کوئیز)، امتحان پایان نیمسال
• ۵ نمره: حضور فعال، پرسش و پاسخ و کوئیز های کلاسی
• ۱۵ نمره: امتحان پایان ترم

### گزیده‌ای از مقررات آموزشی در کلاس درس:

- حضور به موقع و منظم سر کلاس
- شرکت فعالانه در بحث های کلاسی
- آمادگی برای کوئیز (از مباحث جلسه قبل) در ابتدای هر جلسه که هم مبنای حضور و غیاب و هم مبنای نمره کلاسی می باشد

### هدف کلی درس:

شناخت علم خون شناسی و کسب دانش و درک مفاهیم کلی در مورد بیماری های خونی در حدی که کارشناس آزمایشگاه بتواند روش های تشخیص آزمایشگاهی این بیماری ها را انجام دهد. آشنایی با انواع گروه های خونی اصلی و فرعی و همچنین اصول و ضوابط اهداء خون، تهیه، نگهداری و مصرف انواع فرآورده های سلولی و پلاسمایی خون و عوارض انتقال خون و هموویژلانس

### شماره جلسه: ۱

### عنوان جلسه:

### مقدمه و خون سازی

هدف کلی:	اهداف رفتاری	حیطه	روش تدریس	وسایل آموزشی
آشنایی با مقدمه و خون سازی	<p><b>دانشجو قادر باشد:</b></p> <p>۱) علم هماتولوژی و کاربرد آن را شرح دهد</p> <p>۲) اجزای تشکیل دهنده خون و عملکرد آنها را بصورت کلی توصیف کند</p> <p>۳) فرآیند و مکان های خونسازی قبل و بعد از تولد را شرح دهد</p> <p>۴) ساختار مغز استخوان و عملکرد آن را در فرآیند خون سازی توصیف نماید</p>	شناختی	<p>✓ سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture)</p> <p>✓ پرسش و پاسخ (Answer/Question)</p> <p>✓ بحث گروهی (Discussion)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر مورد (Case-based learning)</p> <p>✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Sky و Connect Room (نوید)</p>	<p>✓ ماژیک و وایت برد</p> <p>✓ ویدئو پروژکتور</p> <p>✓ نرم افزار Power Point</p> <p>✓ کامپیوتر/اینترنت</p> <p>✓ سامانه های آموزش مجازی آنلاین ( Adobe Sky و Connect Room ) و آفلاین (نوید)</p>

	✓ آموزش آفلاین: سامانه نوید			
<b>شماره جلسه: ۲</b>				
<b>عنوان جلسه: آشنایی با سلول های خونی (فیزیولوژی)</b>				
<b>هدف کلی:</b>	<b>اهداف رفتاری</b>	<b>حیطه</b>	<b>روش تدریس</b>	<b>وسایل آموزشی</b>
آشنایی با سلول های خونی (فیزیولوژی)	<b>دانشجو قادر باشد:</b> (۱) سلول های خونی را شرح دهد (۲) مراحل تکامل سلول خونی را بیان کند (۳) مورفولوژی سلول های خونی را توصیف کند	شناختی	✓ سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture) ✓ پرسش و پاسخ (Answer/Question) ✓ بحث گروهی (Discussion) ✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning) ✓ آموزش مبتنی بر مورد (Case-based learning) ✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Sky و Connect Room ✓ آموزش آفلاین: سامانه نوید	✓ مایژیک و وایت برد ✓ ویدئو پروژکتور ✓ نرم افزار Power Point ✓ کامپیوتر/اینترنت ✓ سامانه های آموزش مجازی آنلاین ( Adobe Sky و Connect Room) و آفلاین (نوید)
<b>شماره جلسه: ۳</b>				
<b>عنوان جلسه: طبقه بندی کم خونی ها، کم خونی فقر آهن و مگالوبلاستیک</b>				
<b>هدف کلی:</b>	<b>اهداف رفتاری</b>	<b>حیطه</b>	<b>روش تدریس</b>	<b>وسایل آموزشی</b>
آشنایی با طبقه بندی کم خونی ها، کم خونی فقر آهن و مگالوبلاستیک	<b>دانشجو قادر باشد:</b> (۱) کم خونی را تعریف کند (۲) علائم بالینی کم خونی ها را شرح دهد (۳) کم خونی ها را بر اساس پاتوفیزیولوژی و مورفولوژی طبقه بندی کند (۴) متابولیسم آهن را شرح دهد (۵) آنمی فقر آهن را تعریف کند	شناختی	✓ سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture) ✓ پرسش و پاسخ (Answer/Question) ✓ بحث گروهی (Discussion) ✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning)	✓ مایژیک و وایت برد ✓ ویدئو پروژکتور ✓ نرم افزار Power Point ✓ کامپیوتر/اینترنت ✓ سامانه های آموزش مجازی آنلاین ( Adobe Sky و Connect Room) و آفلاین (نوید)

Sky و Connect Room) و آفلاین (نوید)	مساله (Problem Based Learning) ✓ آموزش مبتنی بر مورد (-Case based learning) ✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Sky و Connect Room ✓ آموزش آفلاین: سامانه نوید		کند ۶) علایم بالینی آنمی فقر آهن را شرح دهد ۷) آنمی فقر آهن را بر اساس پاتوفیزیولوژی و مورفولوژی شرح دهد ۸) آنمی مگالوبلاستیک را تعریف کند ۹) علایم بالینی آنمی مگالوبلاستیک را شرح دهد ۱۰) آنمی مگالوبلاستیک را بر اساس پاتوفیزیولوژی و مورفولوژی شرح دهد	
---	---	--	---	--

شماره جلسه: ۴

عنوان جلسه: کم خونی های همولیتیک (تالاسمی، کم خونی سلول داسی و کمبود G6PD)

وسایل آموزشی	روش تدریس	حیطه	اهداف رفتاری	هدف کلی:
✓ مایک و وایت برد ✓ ویدئو پروژکتور ✓ نرم افزار Power Point ✓ کامپیوتر/اینترنت ✓ سامانه های آموزش مجازی آنلاین ( Adobe Sky و Connect Room) و آفلاین (نوید)	✓ سخنرانی تعاملی ( Interactive Lecture) ✓ پرسش و پاسخ ( Answer/Question) ✓ بحث گروهی ( Discussion) ✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning) ✓ آموزش مبتنی بر مورد (-Case based learning) ✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Sky و Connect Room ✓ آموزش آفلاین: سامانه نوید	شناختی	<b>دانشجو قادر باشد:</b> ۱) آنمی های همولیتیک را تعریف کند ۲) علایم بالینی آنمی های همولیتیک را شرح دهد ۳) آنمی های همولیتیک را بر اساس پاتوفیزیولوژی و مورفولوژی شرح دهد ۴) تالاسمی را تعریف کند ۵) علایم بالینی تالاسمی را شرح دهد ۶) تالاسمی ها را بر اساس پاتوفیزیولوژی و مورفولوژی شرح دهد ۷) کم خونی سلول داسی را تعریف کند ۸) کمبود G6PD را شرح دهد	آشنایی با کم خونی های همولیتیک ( تالاسمی، کم خونی سلول داسی و کمبود G6PD)

شماره جلسه: ۵				
عنوان جلسه: اختلالات خوشخیم لکوسیتی				
هدف کلی:	اهداف رفتاری	حیطه	روش تدریس	وسایل آموزشی
آشنایی با اختلالات خوشخیم لکوسیتی	<p>دانشجو قادر باشد:</p> <p>۱) اختلالات خوشخیم لکوسیتی را تعریف کند</p> <p>۲) علایم بالینی اختلالات خوشخیم لکوسیتی را شرح دهد</p> <p>۳) اختلالات خوشخیم لکوسیتی را بر اساس پاتوفیزیولوژی و مورفولوژی شرح دهد</p>	شناختی	<p>✓ سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture)</p> <p>✓ پرسش و پاسخ (Answer/Question)</p> <p>✓ بحث گروهی (Discussion)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر مورد (Case-based learning)</p> <p>✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Sky و Connect Room (آفلاین نوید)</p>	<p>✓ مایک و وایت بورد</p> <p>✓ ویدئو پروژکتور</p> <p>✓ نرم افزار Power Point</p> <p>✓ کامپیوتر/اینترنت</p> <p>✓ سامانه های آموزش مجازی آنلاین ( Adobe Sky و Connect Room) و آفلاین (نوید)</p>

شماره جلسه: ۶				
عنوان جلسه: اختلالات بدخیم لکوسیتی				
هدف کلی:	اهداف رفتاری	حیطه	روش تدریس	وسایل آموزشی
آشنایی با اختلالات بدخیم لکوسیتی	<p>دانشجو قادر باشد:</p> <p>۱) لوسمی ها را شرح دهد</p> <p>۲) طبقه بندی لوسمی ها توصیف نماید</p> <p>۳) اختلالات میلوپرولیفراتیو (CML, PMF, ET, PV) را تعریف کند</p> <p>۴) علایم بالینی اختلالات میلوپرولیفراتیو (CML, PMF, ET, PV) را شرح دهد</p>	شناختی	<p>✓ سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture)</p> <p>✓ پرسش و پاسخ (Answer/Question)</p> <p>✓ بحث گروهی (Discussion)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning)</p>	<p>✓ مایک و وایت بورد</p> <p>✓ ویدئو پروژکتور</p> <p>✓ نرم افزار Power Point</p> <p>✓ کامپیوتر/اینترنت</p> <p>✓ سامانه های آموزش مجازی آنلاین ( Adobe Sky و Connect Room) و آفلاین</p>

(نوید)	✓ آموزش مبتنی بر مورد (-Case based learning) ✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Sky و Connect Room ✓ آموزش آفلاین: سامانه نوید		(۵) اختلالات میلوپرولیفراتیو (CML, PMF, ET, PV) را بر اساس پاتوفیزیولوژی و مورفولوژی شرح دهد	
--------	--	--	--	--

شماره جلسه: ۷

عنوان جلسه: پلاکت ها و هموستاز اولیه

هدف کلی:	اهداف رفتاری	حیطه	روش تدریس	وسایل آموزشی
آشنایی با پلاکت ها و هموستاز اولیه	<b>دانشجو قادر باشد:</b> (۱) هموستاز اولیه را شرح دهد. (۲) تولید، ساختمان و عملکرد پلاکت ها را شرح دهد. (۳) اختلالات کمی پلاکت ها را تعریف کند (۴) علایم بالینی اختلالات کمی پلاکت ها را شرح دهد (۵) اختلالات کمی پلاکت ها را بر اساس پاتوفیزیولوژی و مورفولوژی شرح دهد (۶) اختلالات کیفی پلاکت ها را تعریف کند (۷) علایم بالینی اختلالات کیفی پلاکت ها را شرح دهد (۸) اختلالات کیفی پلاکت ها را بر اساس پاتوفیزیولوژی و مورفولوژی شرح دهد (۹)	شناختی	✓ سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture) ✓ پرسش و پاسخ (Answer/Question) ✓ بحث گروهی (Discussion) ✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning) ✓ آموزش مبتنی بر مورد (-Case based learning) ✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Sky و Connect Room ✓ آموزش آفلاین: سامانه نوید	✓ مایژیک و وایت بورد ✓ ویدئو پروژکتور ✓ نرم افزار Power Point ✓ کامپیوتر/اینترنت ✓ سامانه های آموزش مجازی آنلاین ( Adobe Sky و Connect Room ) (نوید)

شماره جلسه: ۸

عنوان جلسه: فاکتورهای انعقادی و هموستاز ثانویه

هدف کلی:	اهداف رفتاری	حیطه	روش تدریس	وسایل آموزشی
آشنایی با فاکتورهای انعقادی و هموستاز ثانویه	<p><b>دانشجو قادر باشد:</b></p> <p>۱۰) هموستاز ثانویه را شرح دهد.</p> <p>۱۱) مسیرهای انعقادی را توصیف نماید</p> <p>۱۲) فاکتورهای انعقادی را بیان کند</p>	شناختی	<p>✓ سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture)</p> <p>✓ پرسش و پاسخ (Answer/Question)</p> <p>✓ بحث گروهی (Discussion)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر مورد (Case-based learning)</p> <p>✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Connect و Sky Room و آفلاین (نوید)</p>	<p>✓ مایژیک و وایت برد</p> <p>✓ ویدئو پروژکتور</p> <p>✓ نرم افزار Power Point</p> <p>✓ کامپیوتر/اینترنت</p> <p>سامانه های آموزش مجازی آنلاین (Adobe Connect) و (Sky Room) و آفلاین (نوید)</p>

شماره جلسه: ۹

عنوان جلسه: سیستم گروه خونی ABO

هدف کلی:	اهداف رفتاری	حیطه	روش تدریس	وسایل آموزشی
آشنایی با سیستم گروه خونی ABO	<p><b>دانشجو قادر باشد:</b></p> <p>۱) سیستم گروه خونی اصلی ABO را توصیف کند</p> <p>۲) سیستم گروه خونی و فرعی ABO را شرح دهد</p>	شناختی	<p>✓ سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture)</p> <p>✓ پرسش و پاسخ (Answer/Question)</p> <p>✓ بحث گروهی (Discussion)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر</p>	<p>✓ مایژیک و وایت برد</p> <p>✓ ویدئو پروژکتور</p> <p>✓ نرم افزار Power Point</p> <p>✓ کامپیوتر/اینترنت</p> <p>سامانه های آموزش مجازی آنلاین (Adobe Connect) و (Sky Room) و آفلاین (نوید)</p>

مورد (-) Case (based learning) ✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Sky و Connect Room آموزش آفلاین: سامانه نوید			
---	--	--	--

**شماره جلسه: ۱۰**  
**عنوان جلسه: سیستم گروه خونی Rh**

هدف کلی:	اهداف رفتاری	حیطه	روش تدریس	وسایل آموزشی
آشنایی با سیستم گروه خونی Rh	<p><b>دانشجو قادر باشد:</b></p> <p>۳) بیوشیمی گروه خونی Rh شرح دهد</p> <p>۴) نحوه توارث گروه خونی Rh را بیان کند</p> <p>۵) انواع فرعی گروه خونی Rh را توصیف کند</p>	شناختی	<p>✓ سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture)</p> <p>✓ پرسش و پاسخ (Answer /Question)</p> <p>✓ بحث گروهی (Discussion)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر مورد (-) Case (based learning)</p> <p>✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Sky و Connect Room آموزش آفلاین: سامانه نوید</p>	<p>✓ مایژیک و وایت بورد</p> <p>✓ ویدئو پروژکتور</p> <p>✓ نرم افزار Power Point</p> <p>✓ کامپیوتر/اینترنت</p> <p>سامانه های آموزش مجازی آنلاین (Adobe Connect) و (Sky Room) و آفلاین (نوید)</p>

**شماره جلسه: ۱۱**  
**عنوان جلسه: تاریخچه، اصول، اهداف و شرایط اهدای خون**

هدف کلی:	اهداف رفتاری	حیطه	روش تدریس	وسایل آموزشی
آشنایی با تاریخچه، اصول، اهداف و شرایط	<p><b>دانشجو قادر باشد:</b></p> <p>۶) تاریخچه انتقال خون را</p>	شناختی	<p>✓ سخنرانی تعاملی (Interactive)</p>	<p>✓ مایژیک و وایت بورد</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ویدئو پروژکتور</li> <li>✓ نرم افزار Power Point</li> <li>✓ کامپیوتر/اینترنت</li> <li>سامانه های آموزش مجازی آنلاین (Adobe Connect) و (Sky Room) و آفلاین (نوید)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Lecture</li> <li>✓ پرسش و پاسخ (Answer) /Question</li> <li>✓ بحث گروهی (Discussion)</li> <li>✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning)</li> <li>✓ آموزش مبتنی بر مورد (Case-based learning)</li> <li>✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Connect و Sky Room آموزش آفلاین: سامانه نوید</li> </ul>		<p>شرح دهد ۷) اصول و اهداف اهدای خون را بیان کند</p>	<p>اهدای خون</p>
---	--	--	--	------------------

**شماره جلسه: ۱۲**  
**عنوان جلسه: فرآورده های خونی و کاربرد آنها**

وسایل آموزشی	روش تدریس	حیطه	اهداف رفتاری	هدف کلی:
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ مایژیک و وایت برد</li> <li>✓ ویدئو پروژکتور</li> <li>✓ نرم افزار Power Point</li> <li>✓ کامپیوتر/اینترنت</li> <li>سامانه های آموزش مجازی آنلاین (Adobe Connect) و (Sky Room) و آفلاین (نوید)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture)</li> <li>✓ پرسش و پاسخ (Answer) /Question</li> <li>✓ بحث گروهی (Discussion)</li> <li>✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning)</li> <li>✓ آموزش مبتنی بر مورد (Case-based learning)</li> <li>✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe</li> </ul>	<p>شناختی</p>	<p><b>دانشجو قادر باشد:</b> ۸) تهیه و نگهداری فرآورده های خونی را شرح دهد ۹) کاربرد فرآورده های خونی را بیان کند</p>	<p>آشنایی با فرآورده های خونی و کاربرد آنها</p>

	Sky و Connect Room آموزش آفلاین: سامانه نوید			
<b>شماره جلسه: ۱۳</b>				
<b>عنوان جلسه: آزمایشات سازگاری (گروه بندی، غربالگری آنتی بادی، کراس مچ و تفسیر)</b>				
<b>هدف کلی:</b>	<b>اهداف رفتاری</b>	<b>حیطه</b>	<b>روش تدریس</b>	<b>وسایل آموزشی</b>
آشنایی با آزمایشات سازگاری (گروه بندی، غربالگری آنتی بادی، کراس مچ و تفسیر)	<b>دانشجو قادر باشد:</b> ۱۰) آزمایشات سازگاری (کومبس و کراس مچ) را شرح دهد.	شناختی	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ سخنرانی تعاملی (Interactive ) (Lecture</li> <li>✓ پرسش و پاسخ (Answer) (/Question</li> <li>✓ بحث گروهی (Discussion)</li> <li>✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem) (Based Learning</li> <li>✓ آموزش مبتنی بر مورد (-Case based learning</li> <li>✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Sky و Connect Room آموزش آفلاین: سامانه نوید</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ مایژیک و وایت برد</li> <li>✓ ویدئو پروژکتور</li> <li>✓ نرم افزار Power Point</li> <li>✓ کامپیوتر/اینترنت</li> <li>سامانه های آموزش مجازی آنلاین (Adobe Connect) و (Sky Room) و آفلاین (نوید)</li> </ul>
<b>شماره جلسه: ۱۴</b>				
<b>عنوان جلسه: اصول تزریق خون و تزریق خون در موارد اورژانس</b>				
<b>هدف کلی:</b>	<b>اهداف رفتاری</b>	<b>حیطه</b>	<b>روش تدریس</b>	<b>وسایل آموزشی</b>
آشنایی با اصول تزریق خون و تزریق خون در موارد اورژانس	<b>دانشجو قادر باشد:</b> ۱۱) اصول تزریق خون را بیان کند ۱۲) تزریق خون در موارد اورژانس را شرح دهد	شناختی	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ سخنرانی تعاملی (Interactive ) (Lecture</li> <li>✓ پرسش و پاسخ (Answer) (/Question</li> <li>✓ بحث گروهی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ مایژیک و وایت برد</li> <li>✓ ویدئو پروژکتور</li> <li>✓ نرم افزار Power Point</li> <li>✓ کامپیوتر/اینترنت</li> <li>سامانه های آموزش مجازی آنلاین</li> </ul>

Adobe Connect) و (Sky Room) و آفلاین (نوید)	(Discussion) ✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning) ✓ آموزش مبتنی بر مورد (-Case based learning) ✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Sky و Connect Room آموزش آفلاین: سامانه نوید			
---	--	--	--	--

شماره جلسه: ۱۵

عنوان جلسه: بیماری همولیتیک جنین-نوزادی و تزریق و تعویض خون در نوزادان

هدف کلی:	اهداف رفتاری	حیطه	روش تدریس	وسایل آموزشی
آشنایی با بیماری همولیتیک جنین-نوزادی و تزریق و تعویض خون در نوزادان	دانشجو قادر باشد: ۱۳) بیماری همولیتیک نوزادان (HDN) را توصیف کند ۱۴) علایم بالینی بیماری همولیتیک نوزادان (HDN) را بیان کند ۱۵) بیماری همولیتیک نوزادان (HDN) بر اساس پاتوفیزیولوژی شرح دهد ۱۶) تزریق و تعویض خون در نوزادان را شرح دهد	شناختی	✓ سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture) ✓ پرسش و پاسخ (Answer/Question) ✓ بحث گروهی (Discussion) ✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning) ✓ آموزش مبتنی بر مورد (-Case based learning) ✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Sky و Connect Room آموزش آفلاین: سامانه نوید	✓ مایژیک و وایت بورد ✓ ویدئو پروژکتور ✓ نرم افزار Power Point ✓ کامپیوتر/اینترنت سامانه های آموزش مجازی آنلاین Adobe Connect) و (Sky Room) و آفلاین (نوید)

شماره جلسه: ۱۶

عنوان جلسه: عوارض انتقال خون

هدف کلی:	اهداف رفتاری	حیطه	روش تدریس	وسایل آموزشی
آشنایی با عوارض انتقال خون	دانشجو قادر باشد: ۱۷) عوارض انتقال خون را شرح دهد	شناختی	<p>✓ سخنرانی تعاملی (Interactive Lecture)</p> <p>✓ پرسش و پاسخ (Answer/Question)</p> <p>✓ بحث گروهی (Discussion)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر حل مساله (Problem Based Learning)</p> <p>✓ آموزش مبتنی بر مورد (Case-based learning)</p> <p>✓ آموزش آنلاین: سامانه های Adobe Connect و Sky Room</p> <p>آموزش آفلاین: سامانه نوید</p>	<p>✓ مایژیک و وایت برد</p> <p>✓ ویدئو پروژکتور</p> <p>✓ نرم افزار Power Point</p> <p>✓ کامپیوتر/اینترنت</p> <p>سامانه های آموزش مجازی آنلاین (Adobe Connect و Sky Room) و آفلاین (نوید)</p>